

Brief translation of JP 59-20965 U

[Title of the Invention]

Bearing device for a motor

[Description (a portion)]

Fig. 1 discloses the state where a sensor section 4 is retreated to the upward, where the sensor section 4 is protected by protection plate 10. By driving a motor 9, the sensor section 4 moves downward (forward) and pushes the protection plate 10 down, as shown in Fig. 2. In the state as shown in Fig. 2, light is projected through a lens 5 in the sensor section 4 onto the surface of a workpiece and the reflected light passes through a light receiving lens 6 for detecting a weld line on the workpiece.

1... torch electrode, 2, stationary base, 3... insulator, 4, sensor section, 5, 6... lens, 7... feed screw, 8... guide rod, 9... drive motor, 10... protection plate, 11... pin, 12... twisted coil spring.

公開実用 昭和 59—

20965

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭59—20965

51 Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑪ 公開 昭和59年(1984) 2 月 8 日

B 23 K 9 12

6378—4 E

B 25 J 19 00

7632—3 F

審査請求 未請求

(全 頁)

浴接線センサー装置

14号三菱電機株式会社名古屋製作所内

出 願 昭57—115089

出 願 人 三菱電機株式会社

出 願 昭57(1982) 7 月 29 日

東京都千代田区丸の内 2 丁目 2

考 案 者 岩田政成

番 3 号

名古屋市東区矢田南五丁目 1 番

代 理 人 弁理士 葛野信一

外 1 名

## 明 細 書

## 1. 考案の名称

溶接線センサー装置

## 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) ロボット本体に取付けられこれにより移動制御される溶接トーチ、このトーチと一体的に移動するように設けられ被溶接物の溶接線を検知するセンサー部、このセンサー部をティーチング時には上記溶接線の近くまで前進させ、またティーチング後のトーチによる溶接動作時には元の位置まで後退させる駆動部、上記センサー部が後退されたときセンサー部を破ってスパッタ等の付着を防ぐ防護板を備えて成る溶接線センサー装置。

(2) 上記防護板を、センサー部の前進、後退動作に同期させてセンサー部を被う位置から退避させる位置またはその逆に移動させるようにしたことを特徴とする~~特許請求~~<sup>実用新案登録</sup>の範囲第1項記載の溶接線センサー装置。

(3) 上記防護板を、センサー部によって移動させ

(1)

635

公開実用 昭和59—

20965

るようにしたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第2項記載の溶接線センサー装置。

#### 8. 考案の詳細な説明

この考案は溶接ロボットの目である視覚センサーすなわち溶接線センサー装置の改良に関するものである。

この考案は、アーク溶接ロボット等において用いられている溶接線センサー装置において、センサー部をアークの火花やスパッタ等から保護するため、ティーチング動作後においては退避可能にするとともに、このセンサー部を被う防護板を設けて溶接中はこの防護板で被うことにより、溶接ロボットのトーチ近くに搭載可能な装置を提供することを目的としている。

以下、この考案の一実施例を図によって説明する。第1図において、(1)はアーク溶接用のトーチ電極、(2)は絶縁体(3)を介して電極(1)を保持するとともにセンサー部(4)を送りネジ(7)とガイド棒(8)を介して支持するロボット本体(図示せず)の固定台、(5)、(6)はそれぞれセンサー部(4)に内蔵されて

(2)



636

いる投光レンズと受光レンズ、(9)は送りネジを回してセンサー部(4)を前進、後退させるモーター、00はセンサー部の防護板、01は防護板を回転支持しているピン(軸)である。又この防護板00は第8図のネジリコイルバネ02によって常時上方(第8図のU方向)へ押されている。

次に各部の動作について説明する。第1図はセンサー部が後方(図の上方)へ退避した状態で、センサー部は防護板00によって保護されている。この状態からモーター(9)を回転することにより、センサー部(4)を前進させると、防護板00はセンサー部自身によって押し下げられ第2図に示す状態となる。この第2図の状態では、センサー部(4)の投光レンズ(5)を通過して被溶接物(ワーク)表面に当たった光は受光レンズ(6)を通して受光素子(図示しない)に捕えられ被溶接物上の溶接線の検出が可能となる。

また図中のB点は溶接点を、O点は観測点を示し、両者の間にはオフセット量dが存在する。

このようにして第2図の状態においてセンサー



# 公開実用 昭和59— 20965

部で溶接線を検出しながらティーチングし、その後、第1図の状態にセンサー部を後退させ、ティーチングされた溶接線に沿ってトーチを移動させて溶接を行わせる。

なお、上記実施例ではセンサー部を送りネジにて駆動しているが、他の手段を用いても良い。また防護板はネジリコイルバネにて上方への力を付与されているが、これは他のバネや他の手段によっても良いことはいうまでもない。

以上のように、この考案によれば、センサー部を溶接点から退避できるようにし、防護板にて保護するため、トーチ付近にセンサー部を搭載することができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図はこの考案の構成図で、第1図はセンサーが退避した状態、第2図はセンサーが作動している状態を示している。また第8図はその防護板支持部の拡大図である。

(1)…トーチ電極、(2)…固定台、(3)…絶縁体、(4)…センサー部、(5)…投光レンズ、(6)…受光レンズ、



(7)…送りネジ、(8)…ガイド棒、(9)…駆動モータ、  
(10)…防護板、(11)…ピン、(12)…ネジリコイルバネ。

なお、図中、同一符号は同一、又は相当部分を示す。

代理人 高 野 信 一



公開実用 昭和59— 20965

図1

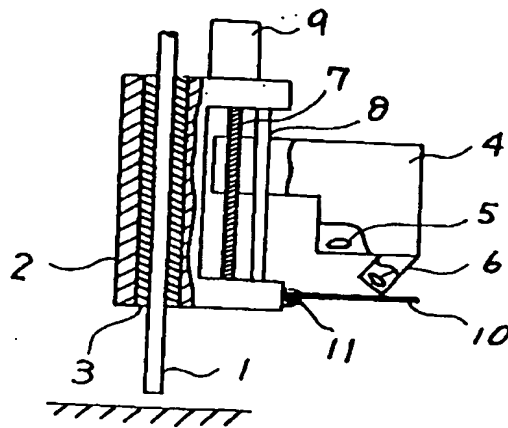
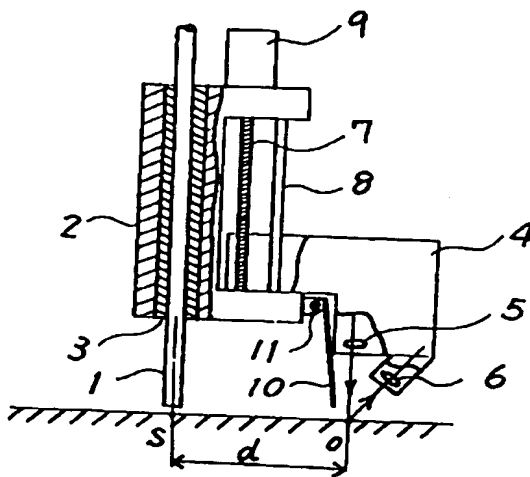


図2



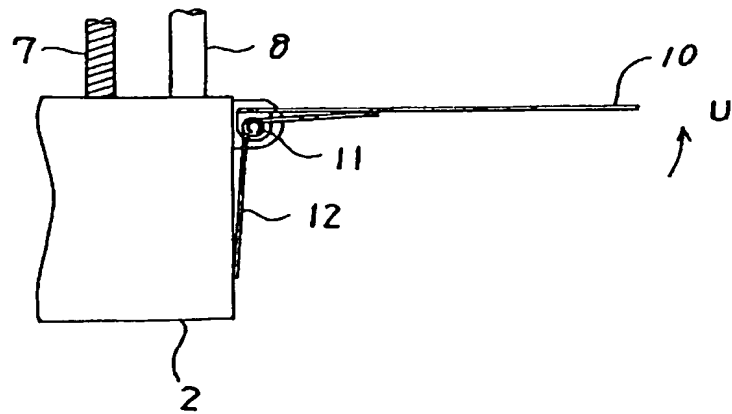
実開59 20965 1

代理人 野田 信一

540



図3



641

実開59-20965

信 信 信 信 信